



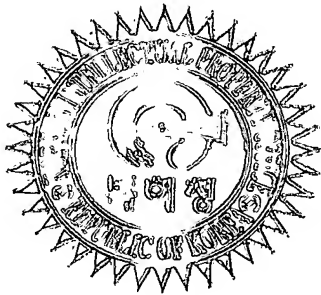
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0071682
Application Number

출원년월일 : 2002년 11월 18일
Date of Application NOV 18, 2002

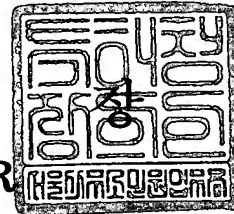
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 09 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0009
【제출일자】	2002.11.18
【국제특허분류】	F24C
【발명의 명칭】	토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치
【발명의 영문명칭】	device for combining bread holder of microwave range with toaster function
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최영
【성명의 영문표기】	CHOI, Young
【주민등록번호】	730811-1918717
【우편번호】	641-110
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 LG기숙사 A동 204호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)

20020071682

출력 일자: 2003/7/11

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 6 면 6,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 2 항 173,000 원

【합계】 208,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치에 관한 것으로, 홀더 어셈블리를 구성하면서 식빵을 잡아주는 식빵 홀더의 전방 절곡부 결합 구성을 달리하여 상기 식빵 홀더의 전방 절곡부가 전면 플레이트에 형성된 전방 결합공에 끼워진 상태에서 좌,우이동을 할 때 마찰력이 최소화되면서 그 이동이 매우 원활하게 이루어 지도록 한 것이다.

이를 위해 본 발명은, 토스터부(8)에서 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 각 식빵 홀더(87a)의 전방 하단이 전방향으로 절곡됨과 함께 후방 상,하단은 후방향으로 절곡되고, 상기 토스터부(8)의 구성요소인 전면 플레이트(82)의 하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동될 수 있도록 장공형태의 전방 결합공(82b)이 형성되며, 상기 토스터부(8)의 구성요소인 토스터 케이스(81)의 후면판 상,하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 후방 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공(81b)이 형성된 것에 있어서, 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부에는 내열성을 가지면서 자기윤활성이 우수한 재질로 된 튜브(88)가 끼워져 상기 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부가 전면 플레이트(82)의 전방 결합공(82b)에 끼워진 상태에서는 상기 튜브(88)가 전면 플레이트(82)와 접촉된 것을 특징으로 하는 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치가 제공한 것이다.

【대표도】

도 5

0071682

출력 일자: 2003/7/11

【색인어】

전자레인지, 토스터, 식빵 홀더

【명세서】

【발명의 명칭】

토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치{device for combining bread holder of microwave range with toaster function}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 요부를 분해하여 나타낸 사시도

도 2는 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 토스터부를 나타낸 분해사시도로서, 종래 식빵홀더 결합장치가 적용되어 있는 상태도

도 3a 및 3b는 종래 식빵 홀더 결합장치가 적용된 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 토스터부 작동상태를 설명하기 위한 요부 횡단면도

도 4a 및 4b는 종래 식빵 홀더 결합장치가 적용된 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 토스터부 작동상태를 설명하기 위한 요부 종단면도

도 5는 본 발명 식빵 홀더 결합장치의 요부 구성을 확대하여 나타낸 분해사시도

도 6은 본 발명 식빵 홀더 결합장치에 의해 식빵 홀더가 결합된 상태를 나타낸 요부 종단면도

도 7은 본 발명 식빵 홀더 결합장치에 의해 식빵 홀더가 결합된 상태를 나타낸 요부 횡단면도

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

8. 토스터부

81. 토스터 케이스

81b. 후방 결합공

82. 전면 플레이트

82b. 전방 결합공

87a. 식빵 홀더

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<12> 본 고안은 전자레인지 분야에 관련된 것으로, 특히 토스터 기능을 갖는 전자레인지에 있어서, 식빵을 잡아주는 식빵 홀더를 토스터 케이스 내에 위치되게 결합시켜 주도록한 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치에 관한 것이다.

<13> 일반적으로 전자레인지(MWO : microwave oven)는 고주파를 가열원으로 하여 상기 고주파에 의해 음식물의 분자 구조를 교란시키게 하고, 이때 발생하는 분자간의 마찰열에 의해 음식물이 조리되게 하는 주방용 가전제품중의 하나이다.

<14> 상기한 전자레인지는 뼈대를 이루면서 각종 구성요소를 지지하기 위한 프레임(1)과, 상기 프레임의 전면에 고정되어 전면 외관을 이루는 전면판(2)과, 상기 프레임(1)을 완전히 감싼상태로 결합되어 전면판(2)과 함께 외관을 이루면서 각종 구성요소를 보호하는 커버(3)와, 상기 전면판(2)를 통해 전면이 개방된 상태로 프레임(1)에 형성되어 조리실로 이용되는 캐비티(4)와, 상기 프레임(1)의 일측에 구비되어 음식물의 조리 필요한 고주파를 발생시는 전장부(5)와, 상기 전면판(2)의 전면에 열림 및 닫힘 가능하게 설치되어 캐비티(4)의 전면 개방부를 선택적으로 개폐시켜 주는 도어(6)를 기본 구조로 하고 있다.

상기 캐비티(4) 내의 바닥면에는 용기에 담겨진 상태의 피조리물을 받쳐주면서 상기 받쳐진 피조리물을 회전시켜 주기 위한 턴테이블(7)이 회전가능하게 설치되어 있다.

<16> 한편 전자레인지의 기본 구성요소중의 하나인 전장부(5)는 마이크로 웨이브를 생성하는 마그네트론(51)과, 상기 마그네트론이 동작될 수 있도록 고전압을 공급하는 고압트랜스(52)와, 각종 구성품의 냉각을 위한 공기를 발생시키는 송풍팬(53)을 포함한다.

<17> 이와 같은 구조의 일반적인 전자레인지는 도어(6)를 열어 캐비티(4)의 전면 개방부를 개방시킨 상태에서 가열을 위한 피조리물을 용기에 담아 이를 상기 캐비티(4) 내의 턴테이블(7) 위에 올려 놓은 다음 다시 도어(6)를 닫아 캐비티(4)의 전면 개방부를 폐쇄시킨다.

<18> 이후 콘트롤부(도시는 생략함)에 구비된 필요한 기능의 조리버튼을 선택하면, 캐비티(4) 내의 바닥면에 회전가능하게 설치된 턴테이블(7)이 회전하면서 피조리물이 담겨진 용기를 회전시켜 주는데, 이때 전장부(5)의 구성요소인 마그네트론(51)이 고압트랜스(52)에 의해 고전압을 인가받아 작동하면서 고주파인 마이크로 웨이브를 생성하고, 이 생성된 마이크로 웨이브는 도시하지 않은 별도의 경로를 통해 캐비티(4) 내로 공급되므로 결국 용기에 담겨진 피조리물이 마이크로 웨이브에 의해 가열 조리되는 것이다.

<19> 이와 같은 일반적인 전자레인지는 마이크로 웨이브에 의해 피조리물을 가열하여 조리하는 아주 기본적인 기능만을 가지고 있으므로 기능의 다양화가 뒷받침되지 못함에 따라 소비자의 변화된 욕구(기능의 다양화)를 충족시키기에 한계가 있었고, 이를 토대로 전자레인지를 제조하는 각 제조업체에서는 전자레인지의 기본 기능 이외에 하나 이상의 부가 기능을 더한 멀티 기능 전자레인지의 개발에 박차를 가하고 있는 실정에 있는데,

그중의 하나가 본 발명 출원인에 의해 개발되어 특허출원(출원번호 제2002-54979호)된 토스터 겸용 전자레인지이다.

- <20> 상기 선 출원된 토스터 겸용 전자레인지는 전장부(5)의 전방에 토스터부(8)를 구비하여 상기 토스터부에 의해 식빵을 구워 먹을 수 있도록 한 것이다.
- <21> 그럼 여기서 본 발명과 관련이 있는 토스터 겸용 전자레인지를 첨부된 도 1 내지 도 4를 참고로 설명하면 다음과 같은데, 상기 토스터 겸용 전자레인지의 구성중 토스터부(8)를 제외한 나머지 구성은 일반적인 전자레인지의 구성과 동일함은 이해 가능하다.
- <22> 상기 토스터부(8)는 식빵을 고온의 열로서 굽는 기능을 발휘하는 것으로, 도 2에 나타낸 바와 같이 토스터 케이스(81)와, 전면 플레이트(82)와, 전면 패널(83)과, 토스터 도어(84)와, 히터 어셈블리(85)와, 트레이 어셈블리(86)와, 홀더 어셈블리(87) 등을 포함하여 구성된다.
- <23> 상기 구성에서 토스터 케이스(81)는 전면이 개방된 통형태로서 전반적으로 토스터부(8)의 외관을 이루고, 상기 토스터 케이스(81)의 양측면 하부에는 전,후방향으로 길이를 갖는 슬릿(81a)이 형성된다.
- <24> 또한 상기 전면 플레이트(82)는 토스터 케이스(81)의 전면에 결합되고, 빵의 투입을 위한 적어도 하나 이상의 투입구(82a)가 형성된다.
- <25> 그리고 상기 전면 패널(83)은 전면 플레이트(82)의 전방에 결합되고, 전자레인지의 전면판(2) 전방으로 노출된 상태에서 상기 토스터부(8)의 전면을 형성한다.
- <26> 또한 상기 토스터 도어(84)는 토스터 케이스(81)의 전방 개방부를 개폐하도록 전면 패널(83)에 열림 및 닫힘 가능하게 장착된다.

그리고 상기 히터 어셈블리(85)는 토스터 케이스(81) 내부에 지지되어 상기 토스터 케이스 내부 공간을 분할하는 격판(85a)과, 상기 각 격판에 지지된 상태로 권취되어 전원을 공급받아 발열하면서 빵을 가열하는 열선(85b)을 포함하는데, 이때 상기 열선으로의 전원 공급은 단자(85c)를 통해 이루어진다.

<28> 또한 상기 트레이 어셈블리(86)는 토스터 케이스(81)에 설치되어 식빵을 후방쪽으로 인입하거나 전방쪽으로 인출하는 역할을 수행하는 것으로, 토스터 케이스(81) 내부에서 전,후로 이동가능하게 설치된 트레이 서포터(86a)와, 상기 트레이 서포터(86a)에 결합되어 트레이 서포터와 함께 내,외측으로 이동가능하면서 빵의 인입 및 인출을 수행하는 적어도 하나 이상의 트레이(86b)와, 일단은 토스터 도어(84)의 양 측벽에 회동가능하게 힌지결합되고 타단은 트레이 서포터(86a)의 양 측면부에 회동가능하게 힌지결합되어 토스터 도어(84)의 회동력을 트레이 서포터(86a)로 전달하는 연결레버(86c)와, 일단은 상기 각 연결레버에 연결되고 타단은 토스터 케이스(81)의 후방 아래쪽에 연결되어 각 연결레버(86c)에 탄성을 부여하는 코일스프링(86d)과, 토스터 케이스(81)에 형성된 슬릿(81a)에 끼워진 상태로 트레이 서포터(86a)의 양측면에 고정되어 상기 트레이 서포터의 전,후이동시 가이드 역할을 하는 가이드편(86e)으로 구성된다.

<29> 그리고 홀더 어셈블리(87)는 토스터 케이스(81) 내부에 설치되어 투입되는 식빵이 움직이지 않도록 잡아주는 역할을 수행하는 것으로, 두개가 양측에서 서로 마주보며 한조를 이루도록 히터 어셈블리(85)를 구성하는 각 격판(85a) 사이에 위치된 상태로 다른 구조물에 결합되어 서로 가까워지는 쪽으로 조여들거나 서로 멀어지는 쪽으로 벌어질 수 있는 식빵 홀더(87a)와, 단일의 와이어를 절곡시켜 그 양 끝단부가 교차되는 형태를 이

루면서 다른 구조물에 결합되어 두개가 한조를 이루는 식빵 홀더(87a)에 조임력과 조임 해제력을 선택적으로 부여하는 탄성부재(87b)로 구성된다.

<30> 상기에서 각 식빵 홀더(87a)는 다수의 편을 격자형 혹은 일자형으로 연결하여 형성되는데, 반드시 이에 한정될 필요는 없다.

<31> 한편 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 식빵 홀더(87a)의 결합 구성은, 각 식빵 홀더의 전방 하단을 전방향으로 절곡시킴과 함께 후방 상,하단을 각각 후방향으로 절곡시키고, 전면 플레이트(82)의 하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 하단 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동될 수 있도록 장공형태의 전방 결합공(82b)이 형성되며, 토스터 케이스(81)의 후면판 상,하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 후방 상,하단 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공(81b)이 형성된 구조이다.

<32> 또한 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 탄성부재(87b)의 결합 구성은, 상기 각 탄성부재의 후방부가 끼워진 상태로 지지되도록 트레이 서포터(86a)의 하부면 후단에 관통공(86f)이 형성되고, 상기 각 탄성부재(87b)의 교차된 전방 끝단은 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부에 끼워진 구조이다.

<33> 이와 같은 구조의 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 토스터부에 의해 식빵을 굽는 과정을 설명하면 다음과 같다.

<34> 도 3a 및 도 4a와 같은 상태에서 전자레인지의 기본 구성인 전면판(2)의 앞쪽으로 노출되도록 전면 패널(83)에 장착된 토스터 도어(84)를 열어 전면 플레이트(82)의 투입구(82a)를 개방시킬 때 연결레버(86c)의 일단이 토스터 도어(84)의 양측벽에 각각 회동 가능하게 힌지결합 됨과 함께 연결레버(86)의 타단이 트레이 서포터(86a)의 양 측면부에

회동가능하게 힌지결합되어 있으므로 상기 토스터 도어(84)의 열림력이 각 연결레버(86c)를 통해 트레이 서포터(86a)로 전달되고, 이에 따라 상기 트레이 서포터가 전방으로 이동되는데, 이때 상기 트레이 서포터(86a)에는 트레이(86b)가 결합되어 있어 상기 트레이 서포터(86a)의 전방 이동시에 트레이(86b)는 함께 전방으로 이동하므로 상기 토스터 도어(84)의 열림이 완료된 상태에서는 도 3b 및 도 4b와 같이 상기 트레이(86b)의 전반부가 전면 플레이트(82)의 투입구(82a)를 통해 전면패널(83)의 바깥쪽으로 노출된다

<35> 상기한 과정에서 트레이 서포터(86a)가 전방으로 이동할 때는 상기 트레이 서포터의 양측면에 고정된 가이드편(86e)이 토스터 케이스(81)의 양측면 하부에 형성된 슬릿(81a)에 끼워진 상태에서 안내됨은 이해 가능하고, 상기 트레이 서포터(86a)의 전방 이동시에는 일단이 상기 각 연결레버(86c)에 연결됨과 함께 타단이 토스터 케이스(81)의 후방 아래쪽에 연결되어 있는 코일스프링(86d)이 늘어나면서 탄성력을 가짐에 따라 상기 전방으로 이동되는 트레이 서포터(86a)는 코일스프링(86d)의 탄성력을 받으면서 다시 후방으로 되돌아 갈려는 복원력을 갖게됨은 이해 가능하다.

<36> 한편, 상기 트레이 서포터(86a)가 전방으로 이동하는 과정에서는 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 탄성부재(87b)의 후방부가 트레이 서포터(86a)의 하부면 후단에 형성된 관통공(86f)으로 끼워져 지지된 상태에 있고 상기 각 탄성부재(87b)의 교차된 전방 끝단은 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부에 끼워진 상태임을 감안할 때 상기 탄성부재(87b)가 절곡부인 후방부를 기준으로 오므라 들게됨과 동시에 상기 탄성부재의 양끝단부는 교차지점을 기준으로 벌어지게 되는데, 이때 히터 어셈블리(85)를 구성하는 각 격판(85a) 사이에서 두개가 서로 마주보며 한조를 이루도록 결합된

상기 식빵 홀더(87a)는 그 전방 하단의 절곡부가 전면 플레이트(82)의 하부에 장공형태로 형성된 전방 결합공(82b)으로 끼워져 좌,우방향으로 이동이 가능한 상태로 되어 있음은 물론 그 후방 상,하단 절곡부가 상기 토스터 케이스(81)의 후면판 상,하부에 각각 형성된 후방 결합공(81b)으로 끼워져 이동됨이 없는 상태로 되어 있음에 따라 결국 상기 한조를 이루는 식빵 홀더(87a)는 후방 결합부를 기준으로 하여 그 전방 결합부가 서로 멀어지는 방향으로 이동을 하게 되면서 그 전방부 간격이 넓어지게 된다. 이 상태가 도 3b 및 도 4b이다.

<37> 이후 사용자가 굽고자 하는 식빵을 트레이 어셈블리(86)의 구성요소인 각 트레이(86b)에 올려 안착시킨 다음 다시 열려져 있는 토스터 도어(84)를 닫아 전면 플레이트(82)의 투입구(82a)를 폐쇄하면, 이 과정에서 토스터 도어(84)의 닫힘력이 연결 레버(86c)를 통해 트레이 서포터(86a)로 전달되므로 상기 트레이 서포트가 후방으로 이동하는데, 상기 트레이 서포트의 후방이동시에는 코일스프링(86d)이 압축되면서 복원력을 부여함은 물론 트레이 서포터(86a)의 양측면에 고정된 가이드편(86e)이 토스터 케이스(81)에 형성된 슬릿(81a)에 안내되므로 결국 상기 트레이 서포터(96a)의 후방이동이 안정을 이루면서 원활하게 된다.

<38> 상기에서 트레이 서포터(86a)가 후방으로 이동하면, 상기 트레이 서포터에 결합된 상태에서 식빵을 안착하고 있는 트레이(86b)도 함께 후방으로 이동하므로 결국 토스터 도어(84)가 닫힘 완료됨에 따라 상기 트레이 서포터(86a)가 후방으로 이동 완료된 상태에서는 식빵은 도 4a와 같이 토스터 케이스(81) 내부에 인입된다.

<39> 한편 상기 트레이 서포터(86a)의 후방 이동시 홀더 어셈블리(87)를 이루고 있는 탄성부재(87b)는 벌어지게 되고, 이에 따라 상기 탄성부재의 양 끝단은 교차지점을 기준으

로 오므라 들게되므로 상기 탄성부재(87b)의 양 끝단이 끼워진 상태로 결합되어 있는 식빵 홀더(87a)는 후방 결합공(81b)에 결합되어 있는 후방 절곡부를 기준으로 하여 장공형 태인 전방 결합공(82b)의 길이범위 내에서 한조씩 서로 가까워지는 쪽으로 이동하면서 트레이(86b)에 안착된 식빵을 눌러 조여주게 되어 결국 상기 식빵이 구워지는 과정에서 유동됨이 없게 된다.

<40> 이와 같은 일련의 과정을 거쳐 식빵을 토스터 케이스(81) 내부로 인입 완료한 후에는 사용자의 콘트롤부 조작에 의해 히터 어셈블리(85)를 구성하는 열선(85b)으로 전원이 공급됨에 따라 상기 열선이 발열하면서 고온의 열을 발생시키므로 결국 식빵이 구워지는 것이다.

<41> 그리고, 소정의 시간이 지난후 식빵의 구워짐이 종료되고 나면 사용자가 토스터 도어(84)를 열으면 되는데, 이때에는 트레이 어셈블리(86)의 구성요소인 트레이 서포터(86a)와 트레이(86b)가 기 설명된 바와 동일한 과정을 거치면서 전방으로 이동하여 구워진 식빵을 인출하므로 사용자가 상기 구워진 식빵을 꺼내 먹을 수 있게 되는 것이다.

<42> 이상에서 설명된 바와 같은 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 토스터부에 있어서, 트레이 어셈블리(86)를 구성하면서 식빵을 잡아주는 식빵 홀더(87a)의 종래 결합은, 기 설명된 바와 같이 상기 식빵 홀더의 전방 하단을 전방향으로 절곡시킴과 함께 후방 상, 하단을 각각 후방향으로 절곡시키고, 전면 플레이트(82)의 하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 하단 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동할 수 있도록 장공형 태의 전방 결합공(82b)이 형성되며, 토스터 케이스(81)의 후면판 상, 하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 후방 상, 하단 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공(81b)이 형성된 구조이므로 상기 토스터부의 작동시 토스터 도어(84)가 닫힘에 따라 상

기 한조를 이루는 두개의 식빵 홀더가 서로 가까워지는 쪽으로 이동하면서 식빵을 양쪽에서 눌러주거나 아니면 토스터 도어(84)가 열림에 따라 상기 한조의 식빵 홀더(87a)가 서로 멀어지는 쪽으로 이동하면서 식빵의 누름을 해제할 때 상기 식빵 홀더(87a)의 전방 하단 절곡부는 전면 플레이트(82)의 하부에 장공형태로 형성된 전방 결합공(82b)에 끼워진 상태에서 좌,우이동을 하게 되는데, 이때 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부가 전면 플레이트(82)에 형성된 전방 결합공(82b)에 끼워진 상태에서 상기 전면 플레이트(82)에 직접 접촉되므로 상기 식빵 홀더(87a)가 자기 윤회성을 가지지 못하고 있음을 감안할 때 상기 식빵 홀더와 전면 플레이트(82)의 마찰력 증가로 인해 식빵 홀더(87a)의 동작이 원활하지 못함은 물론 마찰소음이 발생되고, 이는 결국 토스터부의 결합으로 이어져 소비자에 의한 제품의 신뢰도가 떨어지는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<43> 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 홀더 어셈블리를 구성하면서 식빵을 잡아주는 식빵 홀더의 전방 절곡부 결합 구성을 달리하여 상기 식빵 홀더의 전방 절곡부가 전면 플레이트에 형성된 전방 결합공에 끼워진 상태에서 좌,우이동을 할 때 그 이동이 매우 원활하게 이루어 지도록 하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<44> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 토스터부에서 홀더 어셈블리를 구성하는 각 식빵 홀더의 전방 하단이 전방향으로 절곡됨과 함께 후방 상,하단은 후방향으로 절곡되고, 상기 토스터부의 구성요소인 전면 플레이트의 하부에는 상기 각 식빵 홀더의 전방 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동될 수 있도록 장공형태의 전방 결합공이 형성되며, 상기 토스터부의 구성요소인 토스터 케이스의 후면판 상,하부

에는 상기 각 식빵 홀더의 후방 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공이 형성된 것에 있어서, 상기 각 식빵 홀더의 전방 절곡부에는 내열성을 가지면서 자기운환성이 우수한 재질로 된 튜브가 끼워져 상기 각 식빵 홀더의 전방 절곡부가 전면 플레이트의 전방 결합공에 끼워진 상태에서는 상기 튜브가 전면 플레이트와 접촉된 것을 특징으로 하는 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치가 제공된다.

<45> 이하 본 발명을 실시예로 도시한 첨부된 도 5 내지 도 7을 참고로 하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

<46> 첨부된 도 5는 본 발명 식빵 홀더 결합장치의 요부 구성을 확대하여 나타낸 분해사시도이고, 도 6은 본 발명 식빵 홀더 결합장치에 의해 식빵 홀더가 결합된 상태를 나타낸 요부 종단면도이며, 도 7은 본 발명 식빵 홀더 결합장치에 의해 식빵 홀더가 결합된 상태를 나타낸 요부 횡단면도로서, 본 발명의 구성중 기 설명된 종래의 구성과 동일한 구성에 있어서는 종래에서 부여한 번호를 그대로 부여하기로 함을 미리 밝히는 바 이다.

<47> 이하 본 발명에 대하여 구체적으로 설명하기로 하면, 토스터부(8)에서 홀더 어셈블리(87)를 구성하는 각 식빵 홀더(87a)의 전방 하단이 전방향으로 절곡됨과 함께 후방 상,하단은 후방향으로 절곡되고, 상기 토스터부(8)의 구성요소인 전면 플레이트(82)의 하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동될 수 있도록 장공형태의 전방 결합공(82b)이 형성되며, 상기 토스터부(8)의 구성요소인 토스터 케이스(81)의 후면판 상,하부에는 상기 각 식빵 홀더(87a)의 후방 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공(81b)이 형성된 것에 있어서, 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부에는 내열성을 가지면서 자기운환성이 우수한 테프론(TEFLON) 재질의 튜브(88)가 끼워져 상기 식빵 홀

홀더(87a)의 전방 절곡부가 전면 플레이트(82)의 전방 결합공(82b)에 끼워진 상태에서는
 상기 튜브(88)가 전면 플레이트(82)와 접촉된 구조이다.

<48> . 상기에서 튜브(88)의 재질은 반드시 테프론일 필요는 없고, 내열성을 가지면서 자기윤활성이 우수한 재질이면 무엇이든지 가능하다.

<49> 이와 같은 구성의 본 발명에 의해 각 식빵 홀더(87a)를 결합하기 위해서는 종래에서 설명된 바와 마찬가지로 상기 각 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부를 전면 플레이트(82)의 하부에 장공형태로 형성된 전방 결합공(82b)으로 끼움과 함께 상기 각 식빵 홀더(87a)의 후방 절곡부를 토스터 케이스(81)의 후면판에 형성된 후방 결합공(81b)에 끼우면 되는데, 상기 식빵 홀더(87a)가 결합 완료된 상태에서는 식빵 홀더의 전방 절곡부에 끼워진 테프론 재질의 튜브(88)가 상기 전방 결합공(82b)을 형성하고 있는 전면 플레이트(82)와 접촉되어 있게 된다.

<50> 한편 전자레인지의 토스터부(8)에 의해 식빵을 굽는 과정에서는 홀더 어셈블리(87)의 구성요소인 식빵 홀더(87a)중 한조를 이루는 두개의 식빵 홀더끼리 서로 가까워지는 방향으로 이동하면서 트레이(86b)에 안착된 식빵을 양쪽에서 눌러주거나 아니면 서로 멀어지는 방향으로 이동하면서 트레이(86b)에 안착된 식빵의 누름을 해제하는데, 상기 식빵 홀더(87a)가 서로 가까워지는 방향으로 이동하거나 멀어지는 방향으로 이동하는 과정에서는 전방 절곡부가 전면 플레이트(82)에 형성된 전방 결합공(82b)의 장공 길이 범위 내에서 좌,우로 이동을 하게 된다.

<51> 이와 같이 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부가 전면 플레이트(82)에 형성된 전방 결합공(82b)의 장공 길이 범위내에서 좌,우로 이동을 할 때에는 상기 전방 절곡

부에 끼워진 튜브(88)가 전면 플레이트(82)와 접촉된 상태에서 마찰력을 가질 수 밖에 없게 되고, 이 경우 상기 튜브(88)는 그 재질이 테프론 처럼 내열성을 가지면서 자기운활성이 우수한 재질로 되어 있음에 따라 결국 마찰력이 최소화되면서 식빵 홀더(87a)의 움직임이 원활해 진다.

<52> 이상에서 설명된 본 발명 실시예에서 식빵 홀더(87a)의 전방 절곡부에 끼워지는 튜브(88)의 재질이 테프론인 것은, 상기 테프론이 다른 재질에 비해 내열성 및 자기운활성이 특히 우수하면서 주변에서 비교적 쉽게 구입하여 적용할 수 있는 재질이기 때문인데, 본 발명에서는 반드시 테프론 재질의 튜브에 한정되지 않음은 이해 가능하다.

【발명의 효과】

<53> 그러므로 본 발명은 홀더 어셈블리(87)의 구성요소인 식빵 홀더(87a)중 전면 플레이트(82)의 전방 결합공(82b)에 결합된 전방 절곡부에 내열성을 가지면서 자기운활성이 우수한 재질의 튜브(88)가 끼워져 있으므로 상기 식빵 홀더(87a)가 후방 결합부인 후방 절곡부를 기준으로 하여 좌,우방향으로 이동할 때 상기 전방 절곡부에 끼워진 튜브(88)가 전면 플레이트(82)와 접촉되더라도 그 접촉에 따른 마찰력이 최소화되고, 이에 따라 식빵 홀더(87a)의 움직임이 매우 원활해 짐은 물론 마찰소음도 크게 줄어들어 소비자에 의한 제품의 신뢰성이 확보되는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

토스터부에서 홀더 어셈블리를 구성하는 각 식빵 홀더의 전방 하단이 전방향으로 절곡됨과 함께 후방 상,하단은 후방향으로 절곡되고, 상기 토스터부의 구성요소인 전면 플레이트의 하부에는 상기 각 식빵 홀더의 전방 절곡부가 끼워진 상태에서 좌, 우방향으로 이동될 수 있도록 장공형태의 전방 결합공이 형성되며, 상기 토스터부의 구성요소인 토스터 케이스의 후면판 상,하부에는 상기 각 식빵 홀더의 후방 절곡부가 끼워진 상태에서 이동됨이 없도록 후방 결합공이 형성된 것에 있어서,

상기 각 식빵 홀더의 전방 절곡부에는 내열성을 가지면서 자기윤활성이 우수한 재료로 된 튜브가 끼워져 상기 식빵 홀더의 전방 절곡부가 전면 플레이트의 전방 결합공에 끼워진 상태에서는 상기 튜브가 전면 플레이트와 접촉된 것을 특징으로 하는 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치.

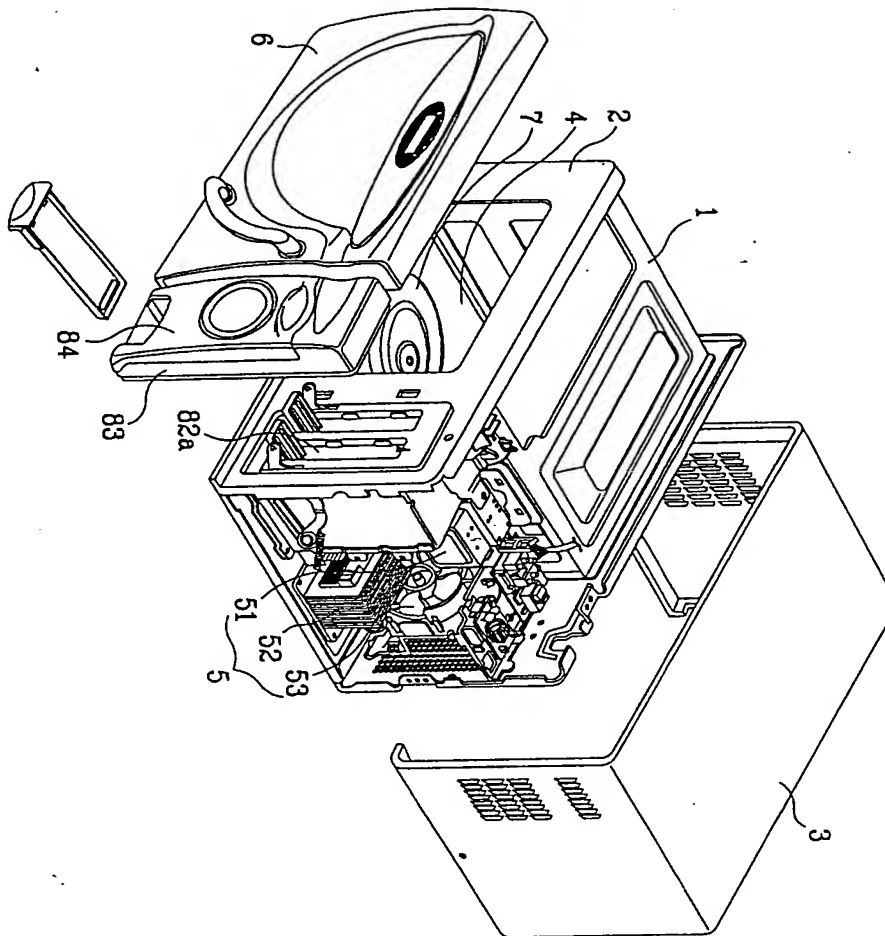
【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

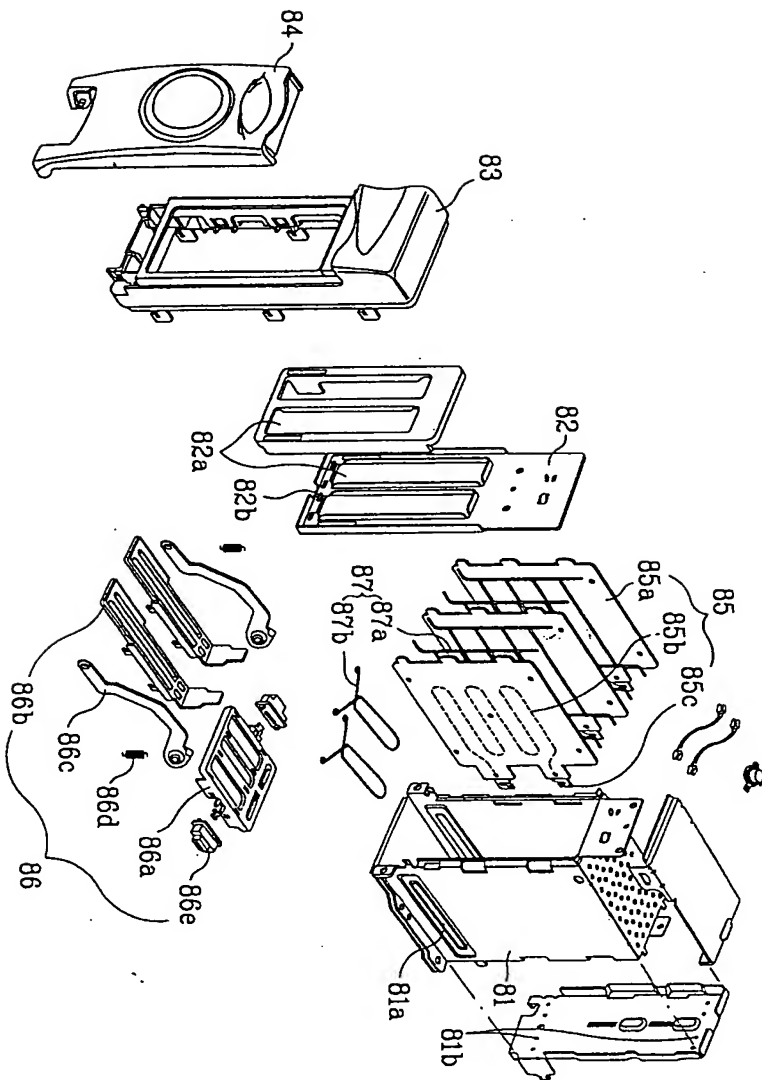
상기 튜브는 테프론 재질로 된 것을 특징으로 하는 토스터 기능을 갖는 전자레인지의 식빵 홀더 결합장치.

【도면】

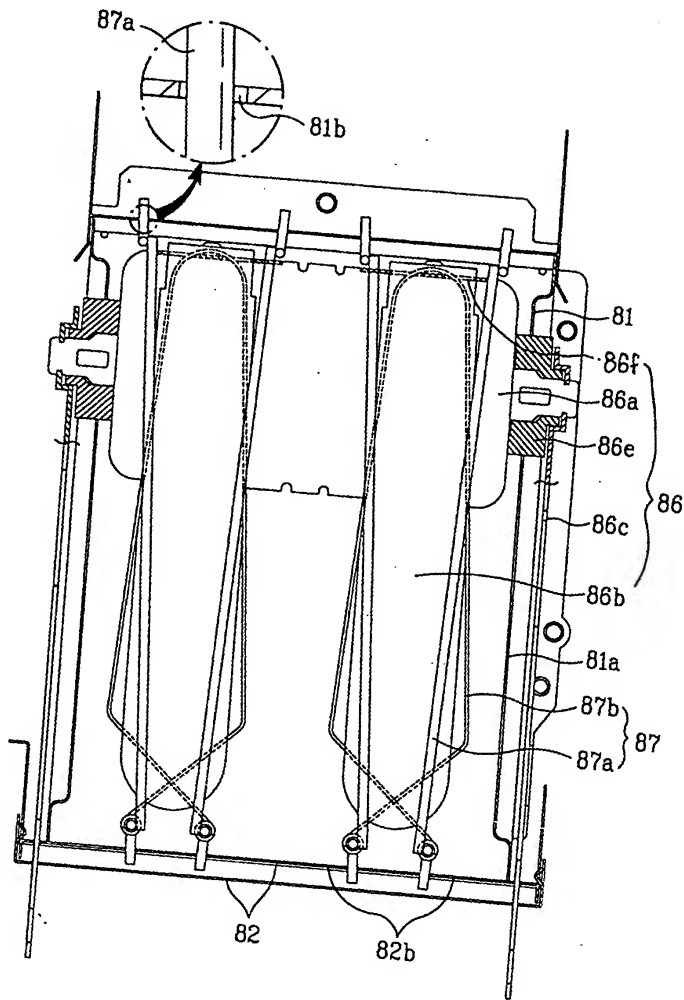
【도 1】



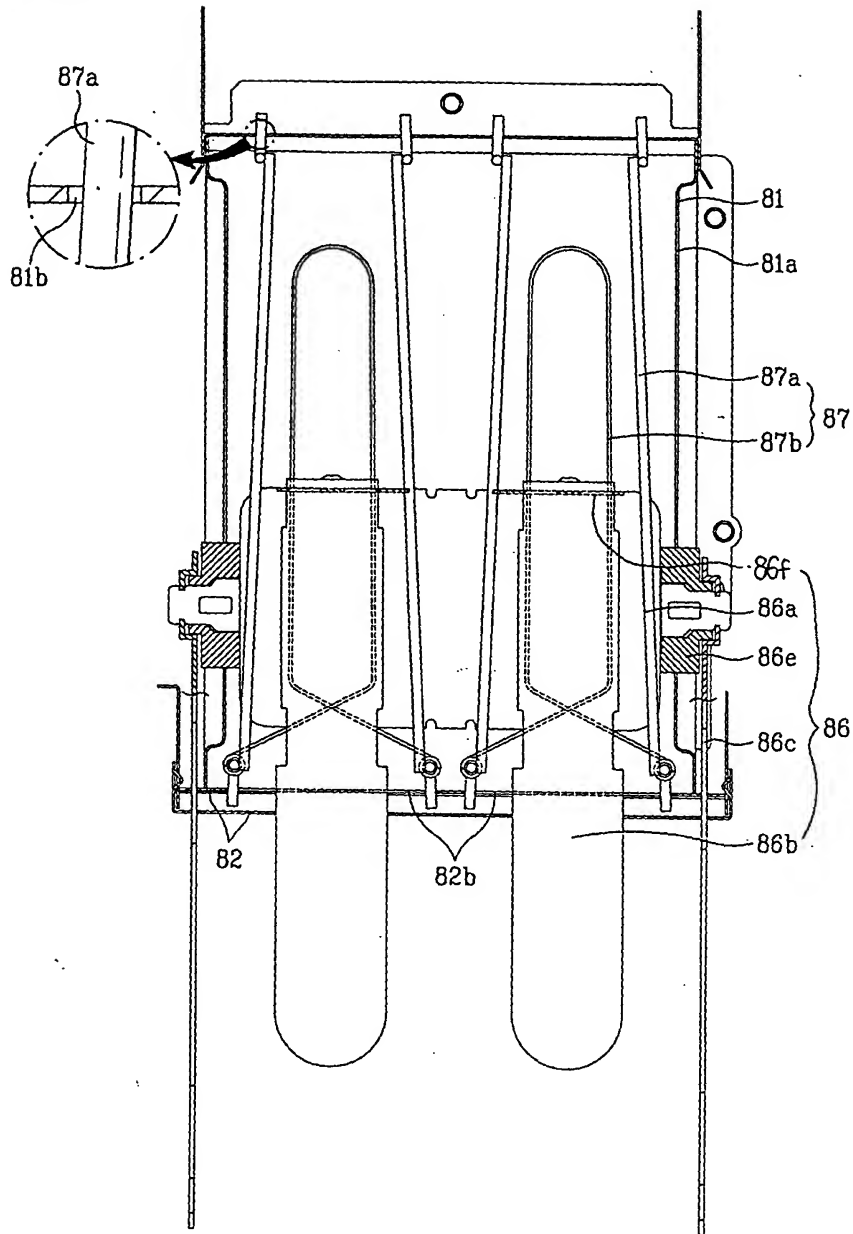
【도 2】



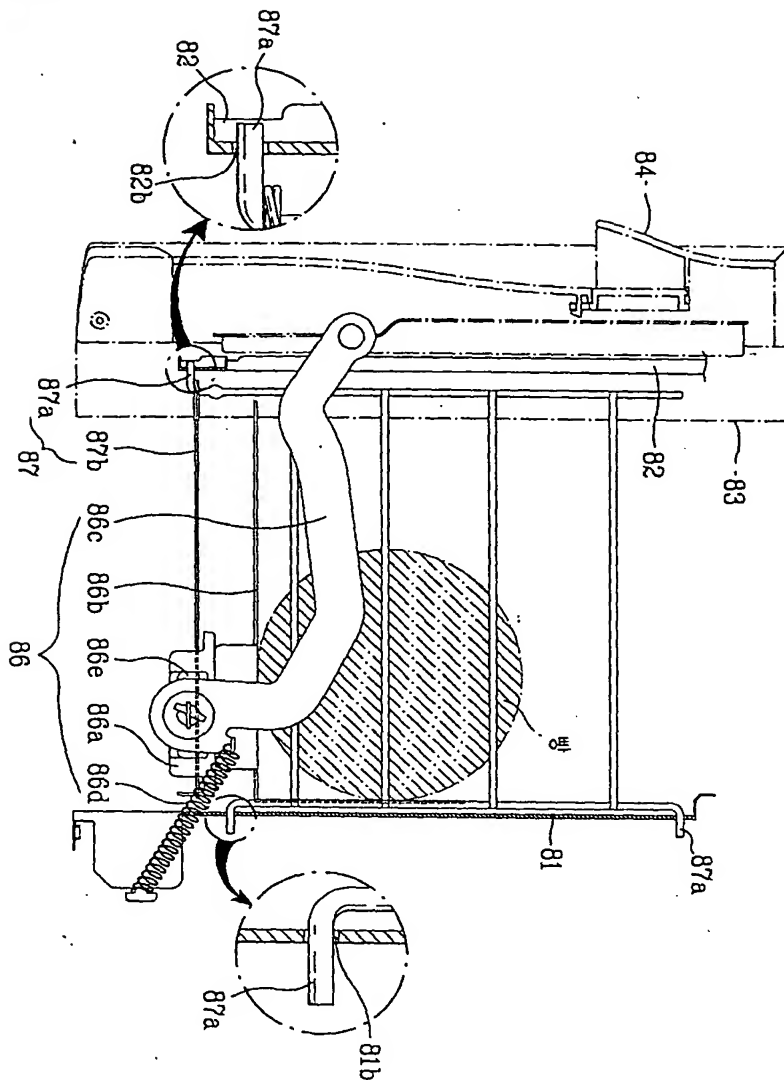
【도 3a】



【도 3b】

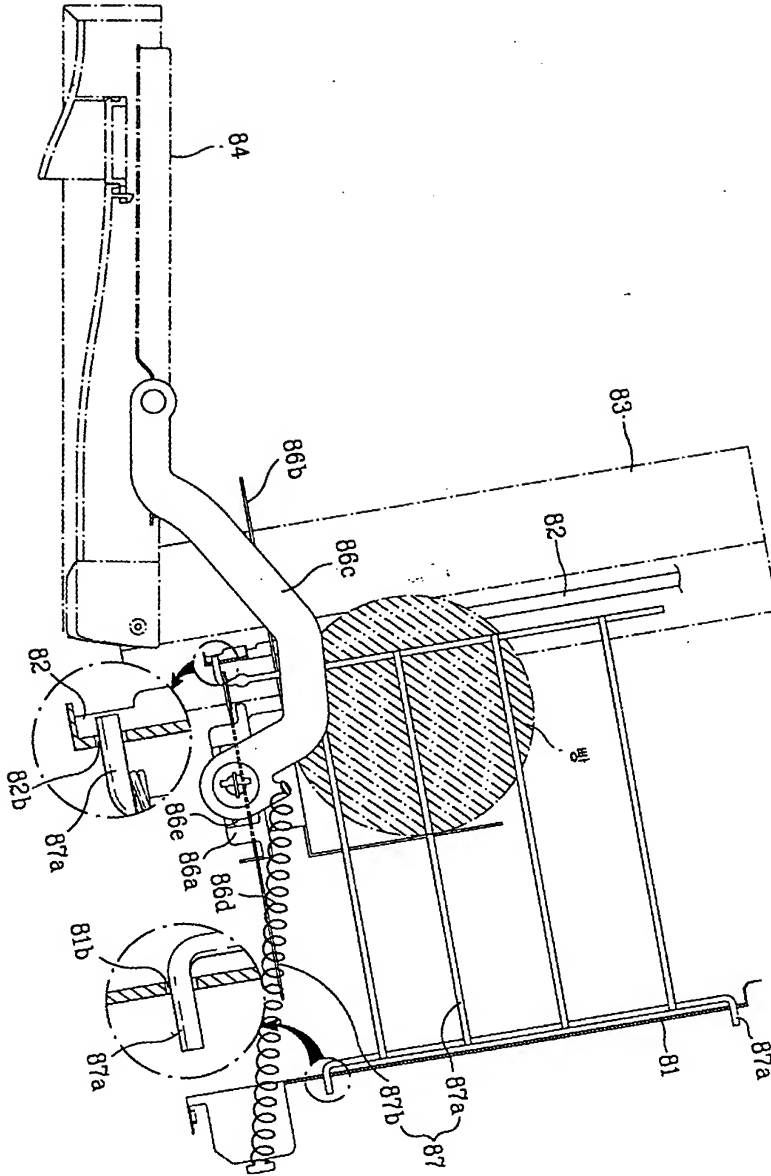


【도 4a】

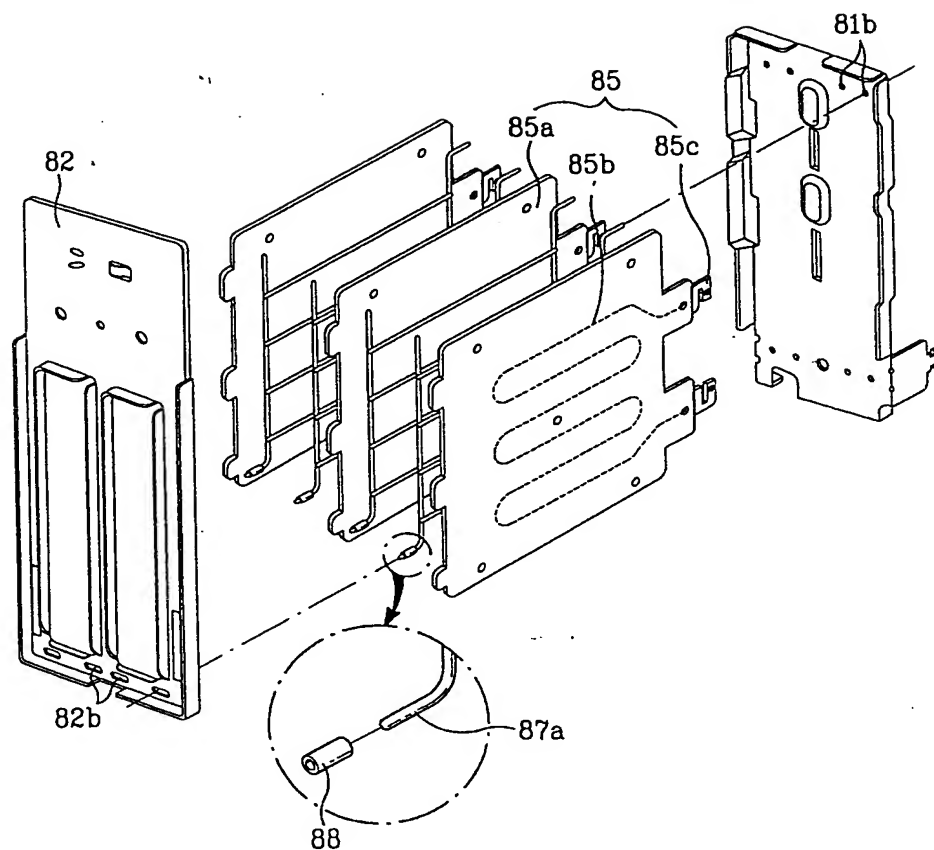


20071682

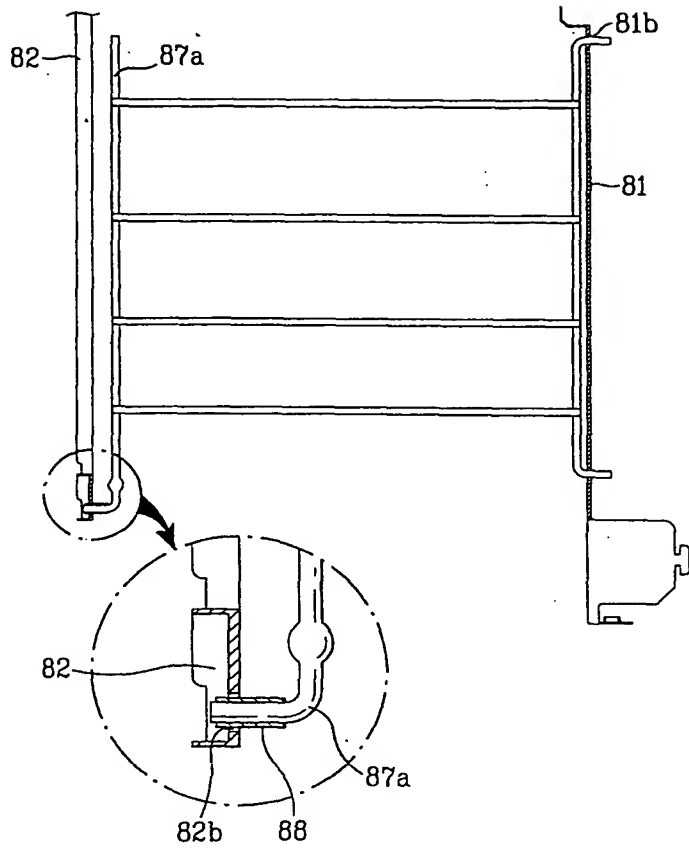
【도 4b】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

